

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-268037

(43) 公開日 平成8年(1996)10月15日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 H 1/00	1 0 2		B 6 0 H 1/00 1 0 2 F	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-75391

(22) 出願日 平成7年(1995)3月31日

(71) 出願人 000152826

株式会社日本クライメイトシステムズ
広島県東広島市八本松町大字吉川5658番

(72) 発明者 大谷 訓

広島県東広島市八本松町大字吉川5658番
株式会社日本クライメイトシステムズ内

(72) 発明者 永田 博道

広島県東広島市八本松町大字吉川5658番
株式会社日本クライメイトシステムズ内

(72) 発明者 神垣 綱志

広島県東広島市八本松町大字吉川5658番
株式会社日本クライメイトシステムズ内

(74) 代理人 弁理士 青山 葆 (外2名)

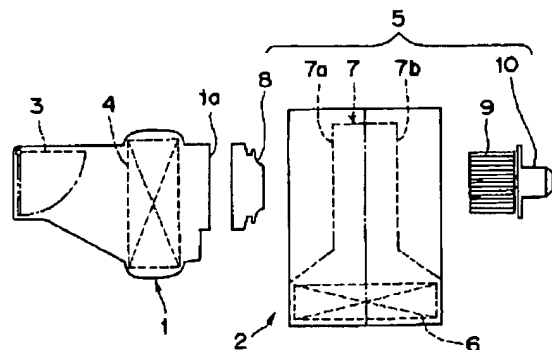
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用空調装置

(57) 【要約】

【目的】 ブロアヒータユニットを構成する部品や金型を左ハンドル車、右ハンドル車に共通して使用し、生産コストの低減を図る。

【構成】 本装置は、インテーク切替えダンパ3及びエバポレータ4を備えたクーリングユニット1と、ブロア送風部5、ヒータコア6及び吹出し口切替え部を備え前記クーリングユニット1に接続されるブロアヒータユニット2とからなる。ブロア送風部5は、左右に2分割されたスクロールケーシング7と、該スクロールケーシング7とは別体であってその一方のケーシング7aに取り付けられるベルマウス8と、他方のケーシング7bに取り付けられ、ブロアファン9を回転駆動するブロアモータ10とからなっている。ベルマウス8とブロアモータ10のスクロールケーシング7への取り付け形状は同一であり、スクロールケーシング7に対する組み付け位置が相互に変更可能になっている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インテーク切替えダンパ及びエバポレータを備えたクーリングユニットと、ブロー送風部、ヒータコア及び吹出し口切替え部を備え前記クーリングユニットに接続されるブローヒータユニットとからなる自動車用空調装置において、

前記ブローヒータユニットのブロー送風部が、当該ブローヒータユニットのほぼ中心線に対して左右に2分割されたスクロールケーシングと、該スクロールケーシングとは別体であってその一方のケーシングに取り付けられるベルマウスと、他方のケーシングに取り付けられ、ブローファンを回転駆動するブローモータとからなり、前記ベルマウスと前記ブローモータとのスクロールケーシングへの取り付け形状を同一にして、スクロールケーシングに対する組付け位置を相互に変更可能にしたことを特徴とする自動車用空調装置。

【請求項2】 インテーク切替えダンパ及びエバポレータを備えたクーリングユニットと、ブロー送風部、ヒータコア及び吹出し口切替え部を備え前記クーリングユニットに接続されるブローヒータユニットとからなる自動車用空調装置において、

前記ブローヒータユニットのブロー送風部が、当該ブローヒータユニットのほぼ中心線に対して左右に2分割されたスクロールケーシングと、該スクロールケーシングの一方のケーシングに一体に成形されたベルマウスと、他方のケーシングに取り付けられ、ブローファンを回転駆動するブローモータとからなり、前記ベルマウスが入れ子によってスクロールケーシングの一方のケーシングと一体に成形され、前記ブローモータのスクロールケーシングへの取付座が入れ子によってスクロールケーシングの他方のケーシングと一体に成形され、

前記ベルマウスを成形する入れ子と前記取付座を成形する入れ子とのスクロールケーシングの成形金型に対する挿入位置を相互に変更可能にしたことを特徴とする自動車用空調装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車用空調装置、詳しくはクーリングユニットとブローヒータユニットとからなり、それらの部品を左ハンドル車と右ハンドル車とで共通して使用できるようにした自動車用空調装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の自動車用空調装置には、図6に示すように、クーリングユニット1とブローヒータユニット2'の2つのユニットからなるものが知られている。クーリングユニット1には、内外気の取入口を切り替えるインテーク切替えダンパ3と、エバポレータ4とを備えている。ブローヒータユニット2'は、ブロー送風部

5'と、ヒータコア6と、図示しない吹出し口切替え部とを備えている。この装置では、インテーク切替えダンパ3で選択された吸込み口から吸い込まれた外気又は内気をエバポレータ4で除湿、冷却した後、ブロー送風部5'を介してヒータコア6に導き、ここで加熱して吹出し口切替え部で選択された吹出し口から車内に送風するようになっている。

【0003】 前記ブロー送風部5'は、図7に示すように、ブローヒータユニット2'のほぼ中心線に対して左右に2つのケーシング31a、31bに分割されたスクロール流路を形成するスクロールケーシング31と、ブローファン9を回転駆動するブローモータ10とからなっている。スクロールケーシング31の左側のケーシング31aには、ベルマウス8とクーリングユニット1への接続口15とがケーシング31aと同一の金型にて一体に形成されている。また、スクロールケーシング31の右側のケーシング31bには、ブローモータ10の取付穴11bと、当該取付穴11bの周囲に複数のボルト穴12bを有するブローモータ10の取付座13bと、シール面14bとがケーシング31bと同一金型にて一体に形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 この種の空調装置を自動車の運転室に組み込むに当たり、ブローヒータユニット2'は右ハンドル車でも左ハンドル車でもほぼ運転室の中央に配置されるが、クーリングユニット1は右ハンドル車では運転室の左側（ここで、左、右の別は自動車の進行方向に向かって左、右をいう。）に、左ハンドル車では運転室の右側にそれぞれ配置される。したがって、ブローヒータユニット2'は、右ハンドル車と左ハンドル車とで、ベルマウス8とブローモータ10の位置を逆にしなければならない。

【0005】 このため、右ハンドル車用のブローヒータユニット2'のスクロールケーシング31としては、図7に示すように、ベルマウス8を有する左側ケーシング31aと、ブローモータ10の取付座13bを有する右側ケーシング31bとが必要である。一方、左ハンドル車用のブローヒータユニット2'のスクロールケーシング31としては、図8に示すように、ブローモータ10の取付穴11a、ボルト穴12a、取付座13a及びシール面14aを有する左側ケーシング31cと、ベルマウス8を有する右側ケーシング31dとが必要である。すなわち、同一形式の車種において、右ハンドル車用のケーシングが31aと31bの2つ、左ハンドル車用のケーシングが31cと31dの2つの、合計4つのケーシングが必要であり、それらを成形するための金型も4種類必要である。

【0006】 以上のことから、従来、一般に右ハンドル車用のユニットと、左ハンドル車用のユニットとは仕様の異なる機器であるとされ、部品の製造、供給もそれぞ

れ独立して行われ、生産コストを割高にしていた。本発明は、前記従来の問題点を鑑みてなされたもので、ブローヒータユニットを構成する部品や金型を左ハンドル車、右ハンドル車に共通して使用することができる自動車用空調装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、第1の発明は、インテーク切替えダンパ及びエバポレータを備えたクーリングユニットと、ブロー送風部、ヒータコア及び吹出し口切替え部を備え前記クーリングユニットに接続されるブローヒータユニットとからなる自動車用空調装置において、前記ブローヒータユニットのブロー送風部が、当該ブローヒータユニットのほぼ中心線に対して左右に2分割されたスクロールケーシングと、該スクロールケーシングとは別体であってその一方のケーシングに取り付けられるベルマウスと、他方のケーシングに取り付けられ、ブローファンを回転駆動するブローモータとからなり、前記ベルマウスと前記ブローモータとのスクロールケーシングへの取り付け形状を同一にして、スクロールケーシングに対する組付け位置を相互に変更可能にしたものである。

【0008】また、第2の発明は、インテーク切替えダンパ及びエバポレータを備えたクーリングユニットと、ブロー送風部、ヒータコア及び吹出し口切替え部を備え前記クーリングユニットに接続されるブローヒータユニットとからなる自動車用空調装置において、前記ブローヒータユニットのブロー送風部が、当該ブローヒータユニットのほぼ中心線に対して左右に2分割されたスクロールケーシングと、該スクロールケーシングの一方のケーシングに一体に形成されたベルマウスと、他方のケーシングに取り付けられ、ブローファンを回転駆動するブローモータとからなり、前記ベルマウスが入れ子によってスクロールケーシングの一方のケーシングと一体に形成され、前記ブローモータのスクロールケーシングへの取付座が入れ子によってスクロールケーシングの他方のケーシングと一体に形成され、前記ベルマウスを形成する入れ子と前記取付座を形成する入れ子とのスクロールケーシングの成形金型に対する挿入位置を相互に変更可能にしたものである。

【0009】

【作用】前記構成の第1の発明の自動車用空調装置では、ブローヒータユニットのスクロールケーシングの左側にベルマウスを取り付け、右側にブローモータを取り付けると、右ハンドル車用のユニットとなる。また、逆に、ブローヒータユニットのスクロールケーシングの左側にブローモータを取り付け、右側にベルマウスを取り付けると、左ハンドル車用のユニットとなる。

【0010】また、前記構成の第2の発明の自動車用空調装置では、ブローヒータユニットのスクロールケーシングの左側のケーシングの成形金型にベルマウスの

入れ子を立てて成形する一方、右側のケーシングの成形金型に取付座の入れ子を立てて成形すると、右ハンドル車用のユニットとなる。また、逆に、スクロールケーシングの右側のケーシングの成形金型に取付座の入れ子を立てて成形する一方、左側のケーシングの成形金型にベルマウスの入れ子を立てて成形すると、左ハンドル車用のユニットとなる。

【0011】

【実施例】次に、本発明の実施例を添付図面に従って説明する。図1は、右ハンドル車に適用された第1の発明の自動車用空調装置を示す。この装置は、運転室のインストルメントパネル内の左側に装着されるクーリングユニット1と、同インストルメントパネル内のほぼ中央に装着されるブローヒータユニット2とからなっている。クーリングユニット1は、インテーク切替えダンパ3とエバポレータ4とを備えた従来と同一の構成である。これに対し、ブローヒータユニット2は、ブロー送風部5と、ヒータコア6と、図示しない吹出し口切替え部とを備えている。このうち、ヒータコア6と図示しない吹出し口切替え部とは従来と同一構成であるが、ブロー送風部5は従来とは異なった構成になっている。

【0012】すなわち、ブロー送風部5は、図3に示すように、ブローヒータユニット2のほぼ中心線に対して左右に2つのケーシング7a、7bに分割されたスクロール流路を形成するスクロールケーシング7と、該スクロールケーシング7とは別体のベルマウス8と、ブローファン9を回転駆動するブローモータ10とからなっている。スクロールケーシング7の一方のケーシング7aには、ベルマウス8を取り付けるための取付穴11aと、当該取付穴11aの周囲に複数のボルト穴12aを有するベルマウス8の取付座13aと、シール面14aとがケーシング7aと同一金型にて一体に形成されている。また、同様に、スクロールケーシング7の他方のケーシング7bには、ブローモータ10の取付穴11bと、当該取付穴11bの周囲に複数のボルト穴12bを有するブローモータ10の取付座13bと、シール面14bとがケーシング7bと同一金型にて一体に形成されている。ここで、ケーシング7aの取付穴11a、ボルト穴12a、取付座13a及びシール面14aは、それぞれケーシング7bの取付穴11b、ボルト穴12b、取付座13b、シール面14bと同一形状で同一軸線上に形成されている。

【0013】ベルマウス8は、従来のようにケーシングと一体に形成されている構造ではなく、クーリングユニット1への接続口15と、ケーシング7a又は7bに取り付けるためのボルト穴16a及びシール溝17aを有するフランジ部18aとを有し、これらはケーシング7aとは別体の金型にて一体に形成され、ケーシング7a、7bにボルト等によって固定する構造になっている。ブローモータ10は、ケーシング7b又は7aに取

り付けるためのボルト穴16b及びシール溝17bを有するフランジ部18bを有している。ここで、ベルマウス8のフランジ部18aとプロアモータ10のフランジ部18bとは同一形状であって、ベルマウス8とプロアモータ10をそれぞれ入れ替えてケーシング7a、7bに取り付けることができるようになっている。

【0014】以下、前記構成からなる自動車用空調装置を右ハンドル車、左ハンドル車のそれぞれに組み込む方法について説明する。まず、右ハンドル車への組み込みを図1、図3により説明すると、まずベルマウス8のフランジ部18aをスクロールケーシング7の左側ケーシング7aの取付座13aに当てて図示しないボルトで固定することによって、ベルマウス8を左側に装着する。そして、プロアファン9が取り付けられたプロアモータ10のフランジ部18bをスクロールケーシング7の右側ケーシング7bの取付座13bに当てて図示しないボルトで固定することによって、プロアモータ10を右側に装着する。続いて、前記のように組み立てたプロアヒータユニット2を運転室のインストルメントパネルのほぼ中央に装着し、続いてクーリングユニット1をインストルメントパネルの左側に装着し、該クーリングユニット1の接続口1aをプロアヒータユニット2のベルマウス8の接続口15にバンドやボルト等を用いて接続する。

【0015】次に、左ハンドル車への組み込みを図2、図4により説明すると、まず右ハンドル車と同一部品のベルマウス8のフランジ部18aをスクロールケーシング7の右側ケーシング7bの取付座13bに当てて図示しないボルトで固定することによって、ベルマウス8を右側に装着する。そして、右ハンドル車のものとは回転方向が異なるファン9が取り付けられ、かつ、右ハンドル車のものとは回転駆動方向が異なるプロアモータ10のフランジ部18bをスクロールケーシング7の左側のケーシング7aの取付座13aに当てて図示しないボルトで固定することによって、プロアモータ10を左側に装着する。次に、このプロアヒータユニット2を運転室のインストルメントパネルのほぼ中央に装着し、続いてクーリングユニット1をインストルメントパネルの右側に装着し、該クーリングユニット1の接続口1aをプロアヒータユニット2のベルマウス8の接続口15に接続する。

【0016】このように、右ハンドル車と左ハンドル車における自動車用空調装置の各部品の配置関係は、クーリングユニット1がプロアヒータユニット2を中心に対称位置にあり、プロアヒータユニット2のベルマウス8とプロアモータ10とが反転した位置にある。したがって、同一のスクロールケーシング7に対するベルマウス8とプロアモータ10の取り付け位置を入れ替えるとともに、プロアモータ10の回転方向を変えるだけで、右ハンドル車にも左ハンドル車にも適用できるのであ

る。

【0017】図5は、第2の発明の実施例を示す。この実施例は右ハンドル車に適用されるプロア送風部5のスクロールケーシング21である。このスクロールケーシング21は、スクロール流路を形成する2つのケーシング21a、21bに分割されている。左側のケーシング21aは、ベルマウス8と接続口15を有する2点鎖線で囲った部分Aがケーシング21aの成形金型の入れ子によってケーシング21aのベース部分と一体に成形されている。右側のケーシング21bは、プロアモータ10（図3参照）の取付穴11b、ボルト穴12b、取付座13b及びガスケット当たり面14bを有する2点鎖線で囲った部分Bがケーシング21bの成形金型の入れ子によってケーシング21bのベース部分と一体に成形されている。

【0018】前記構成のスクロールケーシング21を左ハンドル車に適用するには、ベルマウス8等を成形する左側の入れ子と、プロアモータ10用の取付座13b等を成形する入れ子を入れ替えて成形する。つまり、左側のケーシング21aを成形する成形金型で、ベルマウス8でもプロアモータ用取付座13bでもケーシング21aのベース部分と一体に成形することができる。同様に、右側のケーシング21bを成形する成形金型で、ベルマウス8でもプロアモータ用取付座13bでもケーシング21bと一体に成形することができる。したがって、ハンドル位置の異なる同一形式の車種で、従来はケーシングを成形するのに4つの成形金型が必要であったが、本発明ではベルマウス部とモータ取付部を入れ子にすることによりケーシングのベース部分を成形する2つの金型でよいことになる。

【0019】

【発明の効果】以上の説明から明かなように、第1の発明によれば、プロアヒータユニットのスクロールケーシングに対するベルマウスとプロアモータの取り付け位置を入れ替えることにより、そのプロアヒータユニットを右ハンドル車にも左ハンドル車にも装着することができるので、部品の共用化によって部品点数の減少が図られ、製造コストが低減される。

【0020】第2の発明によれば、プロアヒータユニットのケーシングのベース成形金型の入れ子を入れ替えることによって、右ハンドル車用のケーシングでも左ハンドル車用のケーシングでも成形することができる。これにより、ベース成形金型を共用することができ、金型個数が減少し、製造コストの低減が図られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 右ハンドル車に適用された第1の発明の実施例の自動車用空調装置の正面図である。

【図2】 左ハンドル車に適用された第1の発明の実施例の自動車用空調装置の正面図である。

【図3】 図1の自動車用空調装置のプロアヒータユ

7

ニットにおけるブロー送風部の拡大断面図である。

【図4】 図2の自動車空調装置のブローヒータユニットにおけるブロー送風部の拡大断面図である。

【図5】 右ハンドル車に適用された第2の発明の実施例の自動車用空調装置のブローヒータユニットにおけるブロー送風部の拡大断面図である。

【図6】 右ハンドル車に適用された従来の自動車用空調装置の正面図である。

【図7】 図6の自動車空調装置のブローヒータユニットにおけるブロー送風部の拡大断面図である。

【図8】 左ハンドル車に適用される従来の自動車空調

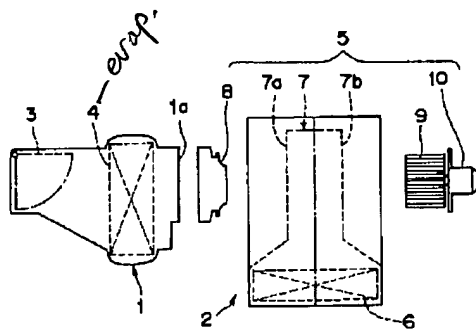
8

調和装置のブローヒータユニットにおけるブロー送風部の拡大断面図である。

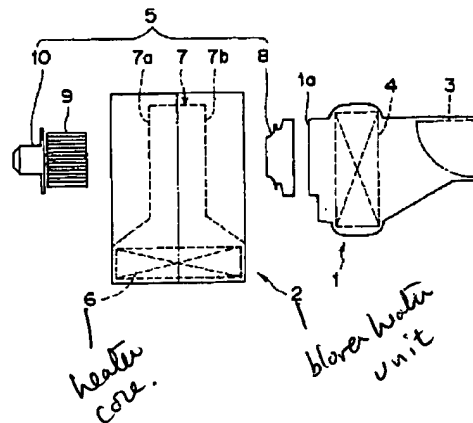
【符号の説明】

1…クーリングユニット、2…ブローヒータユニット、3…インテーク切替えダンパ、4…エバポレータ、5…ブロー送風部、6…ヒータコア、7…スクロールケーシング、7a、7b…左側、右側ケーシング、8…ベルマウス、9…ブローファン、10…ブローモータ、21…スクロールケーシング、21a、21b…左側、右側ケーシング。

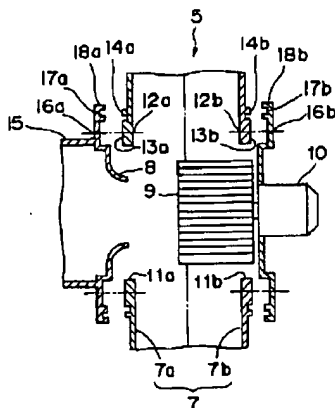
【図1】



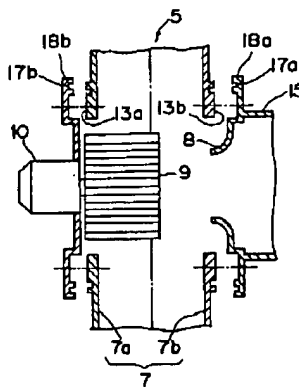
【図2】



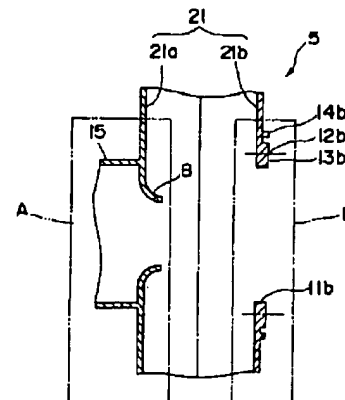
【図3】



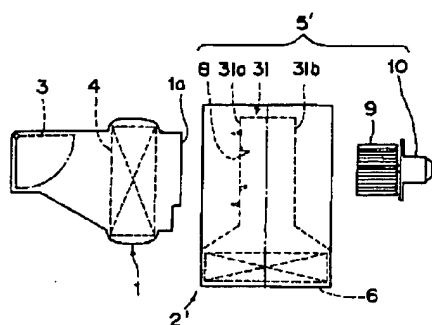
【図4】



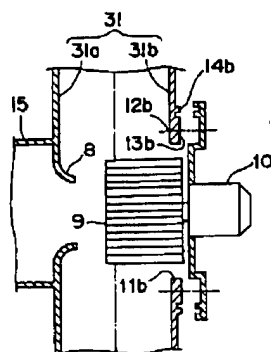
【図5】



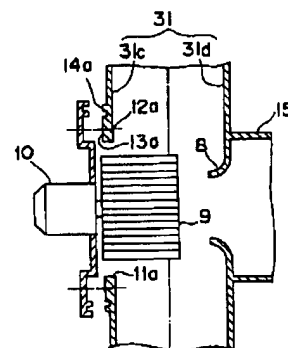
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 高坂 秀樹
 広島県東広島市八本松町大字吉川5658番
 株式会社日本クライメイトシステムズ内

PAT-NO: JP408268037A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08268037 A
TITLE: VEHICULAR AIR CONDITIONER
PUBN-DATE: October 15, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
OTANI, SATOSHI
NAGATA, HIROMICHI
KAMIGAKI, TSUNAYUKI
KOSAKA, HIDEKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK NIPPON CLIMATE SYST	N/A

APPL-NO: JP07075391

APPL-DATE: March 31, 1995

INT-CL (IPC): B60H001/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To actualize cost reduction in production by using parts and metallic molds which form a blower heater unit in common for both right- and left- handed steering wheel car.

CONSTITUTION: This device is constituted of a cleaning unit 1 equipped with an intake switching damper 3 and an evaporator 4, and a blower heater unit 2 equipped with a blower blowing-off part 5, a heater core 6 and a blowing-off opening switching part and connected to the cleaning unit 1. The blower blowing-off part 5 is constituted of a scroll casing 7 which has a housing split into two parts horizontally, a bell mouth 8 fitted to a casing 7a on one side, separated from the scroll casing 7, and a blower motor 10 which is fitted to a casing 7b on the other side and rotates a blower fan 9. The fitting shape of the bell mouth 8 onto the scroll casing 7 is the same as that of the blower motor, and the assembling position against the scroll casing 7 can be changed mutually.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO